

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO LOGÍSTICO
DIRETORIA DE ABASTECIMENTO

DIRETORIA DE ABASTECIMENTO	EMISSÃO: 29 de fevereiro de 2016 Revisão: 12 de fevereiro de 2019
CALÇÃO DE BANHO PRETO	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA: Nr 141/2019

1 OBJETIVO

Esta Especificação Técnica fixa as condições mínimas exigíveis para a padronização e recebimento do Calção de Banho do Exército Brasileiro.

1.1 Aplicação: O Calção de banho preto será para uso de Oficiais e Praças do Exército Brasileiro.

2 NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS

Na aplicação desta Norma é necessário consultar a relação de normas abaixo, que serão utilizadas na confecção e inspeção do Calção de banho preto.

AATCC 20 -"Fibers in Textiles: Identification".

AATCC 20A -"Analysis of Textiles: Quantitative".

AATCC EP 6 -"Evaluation Procedure 6- Instrumental Color Measurement".

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA: Nr 82 - D Abst – Embalagem de Material de Intendência em vigor.

ISO 105 X12 - Têxteis - Ensaios de solidez da cor - Parte X12: Solidez à fricção.

ISO 105 C06 - Materiais Têxteis — Determinação da solidez da cor à Lavagem – Método Acelerado.

ISO 105 E04 - Têxteis - Ensaios de solidez da cor - Parte E04: Solidez da cor ao suor.

ISO 105 A01 - Têxteis – Ensaios de solidez da cor- Parte 1: Princípios gerais de ensaio

ISO 105 B02 - "Colorfastness to Light".

ISO 105 E03 – "Textiles -- Tests for colour fastness - Part E03: Colour fastness to chlorinated water (swimming-pool water)".

ISO 5084 - "Textiles - Determination of thickness of textiles and textile products".

NM ISO 3758 - Têxteis – Códigos de cuidados usando símbolos

NBR 5426 - Planos de Amostragem e Procedimentos na Inspeção por Atributos.

NBR 10320 - Materiais Têxteis - Determinação das Alterações Dimensionais de Tecidos Planos e Malhas - Lavagem em Máquina Doméstica Automática.

NBR 10591 - Materiais Têxteis - Determinação da Gramatura de Tecidos.

NBR 12060 - Materiais têxteis – Determinação do número de carreiras/cursos e colunas em tecidos de

malha – Método de ensaio.

NBR 13460 - Tecido de malha por trama – Determinação da estrutura – Método de Ensaio.

NBR 13462 - Tecido de malha por trama –Estruturas fundamentais – Terminologia.

Resolução nº2 do COMMETRO de 06 de Maio de 2008 - Regulamento Técnico Mercosul sobre etiquetagem de Produtos Têxteis.

3 CONDIÇÕES GERAIS

3.1 Amostragem

A amostragem para ensaios destrutivos deve observar a Norma **NBR 5426** nas condições constantes da tabela 1.

Tabela 1- Plano de Amostragem para Ensaios Destrutivos (NQA 2,5%)

LOTE	PLANO DE AMOSTRAGEM	INSPEÇÃO ESPECIAL	
		REGIME	NÍVEL
De fabricação	Simples	Normal	S-2

3.2 Inspeção visual e Metrológica

Para os valores dimensionais estabelecidos na presente proposta, admite-se as tolerâncias constantes da tabela 2.

Tabela 2 - Tolerâncias de medidas

INTERVALOS DE MEDIDAS (em mm)		TOLERÂNCIAS
DE	A	
0,1	0,4	± 0,05
0,5	1	± 0,1
1,1	1,5	± 0,2
1,6	2,5	± 0,3
2,6	5	± 0,5
5,1	7	± 1
7,1	25	± 2
25,1	70	± 3
70,1	150	± 4
150,1	250	± 5
250,1	1.000	± 10
Acima de 1000,1		± 20

3.3 Controle de qualidade:

3.3.1 Condições de fabricação

1- Responsabilidade pela Fabricação

O fabricante é o responsável pela produção do artigo, de acordo com as características estabelecidas na presente Proposta. A presença do fiscal militar ou agente técnico credenciado nas instalações de fabricação não exime o fabricante da responsabilidade pela produção do artigo.

2- Processos de Fabricação

Os processos de fabricação, embora sejam da escolha do fabricante, condicionados pela natureza dos equipamentos disponíveis, devem assegurar ao artigo a conformidade com os requisitos desta Proposta.

3- Garantia da qualidade

O fabricante deve garantir a qualidade do artigo mediante o controle de qualidade das matérias-primas e do produto acabado, em todo o processo de fabricação, segundo um plano de controle sistemático o qual deve ser dado conhecimento ao fiscal militar ou agente técnico credenciado.

3.3.2 Fiscalização

1- O Exército se reserva o direito de, sempre que julgar necessário, verificar por meio do fiscal militar ou agente técnico credenciado, se as prescrições da presente Proposta são cumpridas pelo fabricante. Para tal, o fabricante deve garantir, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, livre acesso às dependências pertinentes da fábrica, bem como, apresentar toda a documentação relativa à aceitação da matéria-prima utilizada na fabricação do produto.

2 - Por ocasião da inspeção, o fabricante deve fornecer, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, um certificado onde conste que o produto foi fabricado e controlado de acordo com as prescrições desta Proposta, e que a matéria-prima utilizada na sua fabricação e embalagem foi aceita em obediência às normas específicas.

3 - O fabricante deve colocar à disposição do fiscal militar ou agente técnico o seguinte: os aparelhos de controle, os instrumentos e os auxiliares necessários à inspeção.

3.4 Acondicionamento / Embalagem

3.4.1 De acordo com a Especificação Técnica para Embalagem de Material de Intendência em vigor.

4 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

4.1 Matéria-prima

Tabela 3 – Características do tecido Preto

Característica	Norma	Especificação		Tolerância
Composição	AATCC 20 e AATCC 20A	87% Poliamida 13% Elastano		± 3%
Gramatura	NBR 10591	230 g/m²		mínima
Estrutura	NBR 13460 NBR 13462	Malha por urdume - Charmeuse		----
Espessura	ISO 5084	0,75 mm		± 0,05 mm
Densidade	NBR 12060	**Cursos:** 40 nº/cm **Colunas:** 29 nº/cm		± 1 nº/cm
Solidez da cor à água clorada de piscina	ISO 105 E03 (20 mg/l Cloro ativo)	**Alteração:** 4	**Transferência:** ----	mínima
Solidez da cor à luz	ISO 105-B02 (40 h)	**Alteração:** 4-5		mínima
Solidez da cor à lavagem	ISO 105 C06 – Método: B1M	**Alteração:** 4	**Transferência:** 4	mínima
Solidez da cor à fricção	ISO 105 X12	**Úmido:** Transferência: 4-5	**Seco:** Transferência: 4-5	mínima
Solidez da cor ao suor	ISO 105 E04	**Ácido** Alteração: 4 Transferência: 4	**Alcalino** Alteração: 4 Transferência: 4	mínima

Estabilidade dimensional	NBR 10320 Ciclo normal 30°C secagem em tambor	± 3,0 %	----
Aplicação: Calção.			

Tabela 4 – Características do tecido do forro

Característica	Norma	Especificação	Tolerância
Composição	AATCC 20 e AATCC 20A	100% Poliamida	
Gramatura	NBR 10591	150 g/m²	mínima
Estrutura	NBR 13460 NBR 13462	Meia malha	----
Aplicação: Forro da frente do calção. **OBS:** O forro utilizado na montagem dos calções não poderá apresentar percentual de alongamento menor que o tecido externo, sendo esta característica de responsabilidade do confeccionista.			

4.2 Cor Padrão

4.2.1 Cor Padrão do tecido Preto

A cor padrão Preta será estabelecida a partir das coordenadas das Tabela 5, quando verificadas de acordo com a Norma **AATCC EP 6** - "Evaluation Procedure 6 - Instrumental Color Measurement".

Tabela 5 - Cor padrão Preta (amostra física)

COR PADRÃO	D65/10º			A/10º			TL84/10º			ΔE CMC21 máximo		
	L*	a*	b*	L*	a*	b*	L*	a*	b*	D65/10º	A/10º	TL84/10º
Preta	15,52	0,08	-1,37	15,48	0,59	-1,42	15,27	0,00	-1,80	2.0	2.0	2.0

Tabela 6 - Cor padrão Preta – Valores de Reflectância

Comprimento de Onda (nm)	Reflectância R (%) SCI Cor Padrão Preta
360	2,31
370	2,31
380	2,25
390	2,25
400	2,25
410	2,23
420	2,22
430	2,19
440	2,15
450	2,14
460	2,14
470	2,15
480	2,17
490	2,19
500	2,18
510	2,15
520	2,09
530	2,02
540	1,97
550	1,93
560	1,91
570	1,90
580	1,89
590	1,89

600	1,90
610	1,92
620	1,94
630	1,97
640	2,01
650	2,07
660	2,25
670	2,82
680	4,22
690	6,82
700	10,75
710	15,22
720	18,83
730	21,08
740	22,29

4.3 Descrição do Calção de Banho

4.3.1 Calção de banho na cor preta confeccionado em tecido conforme especificado na Tabela 3 (ver figuras de 1 a 6).

- Frente e Costas

4.3.2 Frente do calção forrada em tecido meia malha na cor da pele, conforme especificado na Tabela 4 (ver figura 5);

4.3.3 Cintura do calção com elástico de 2,0 cm de largura (ver figuras de 2, 3 e 4);

4.3.4 Cadarço 100% poliéster com 0,5 cm de largura, na cor branca, inserido internamente na cintura, através do túnel formado pelo rebatimento do elástico. Deverá apresentar o comprimento de no mínimo 15 cm, medido a partir das saídas do cadarço (parte externa), quando em cintura normal (ver figura 5);

4.3.5 Casa para saída do cadarço, posicionada internamente, centrada na cintura, no sentido horizontal (ver figura 5);

4.3.6 Bainha das pernas dobrada inserindo elástico medindo 0,8 cm de largura (ver figuras de 2 e 3);

- Etiqueta de identificação:

4.3.7 Etiqueta de identificação e conservação da peça (ver figura 7 do item 4.8) inserida internamente ao centro da linha da cintura do traseiro (ver figura 6).

4.4 Desenho Técnico

- Calção de Banho



Figura 1- Vista do calção de banho

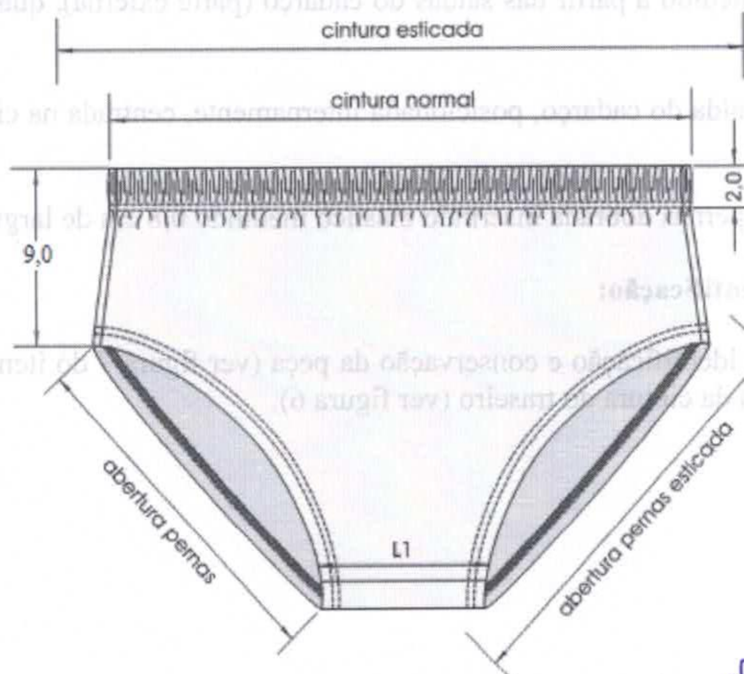


Figura 2- Vista do dianteiro

Medidas em cm



Figura 3- Vista do traseiro

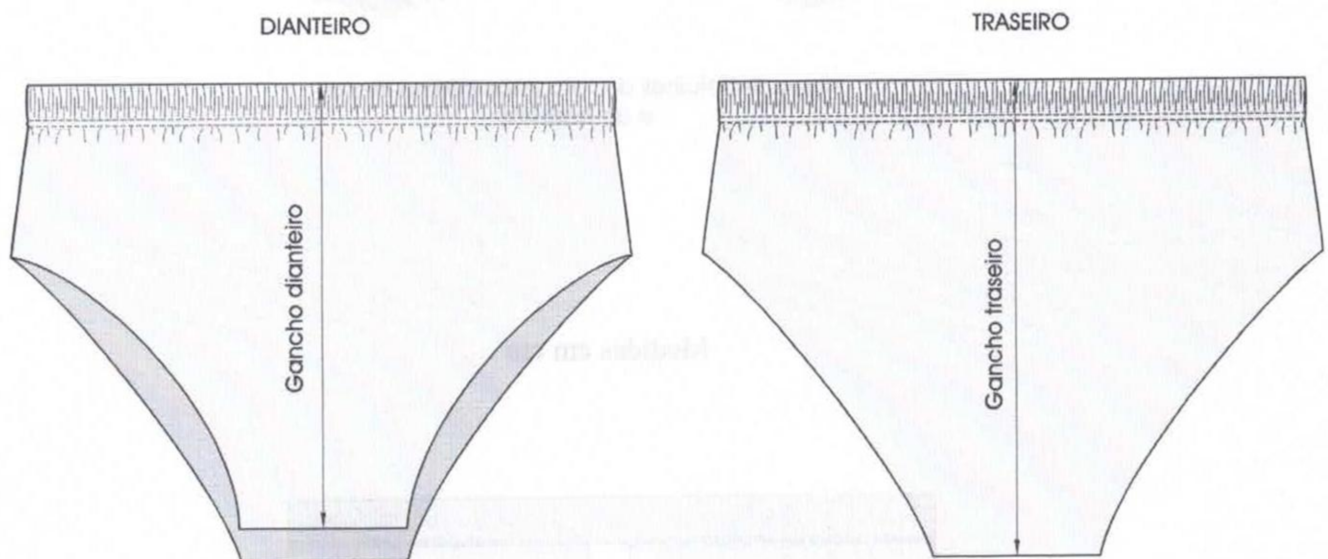


Figura 4- Detalhes do gancho dianteiro e traseiro

Medidas em cm

4.4 Desenho Técnico (continuação)

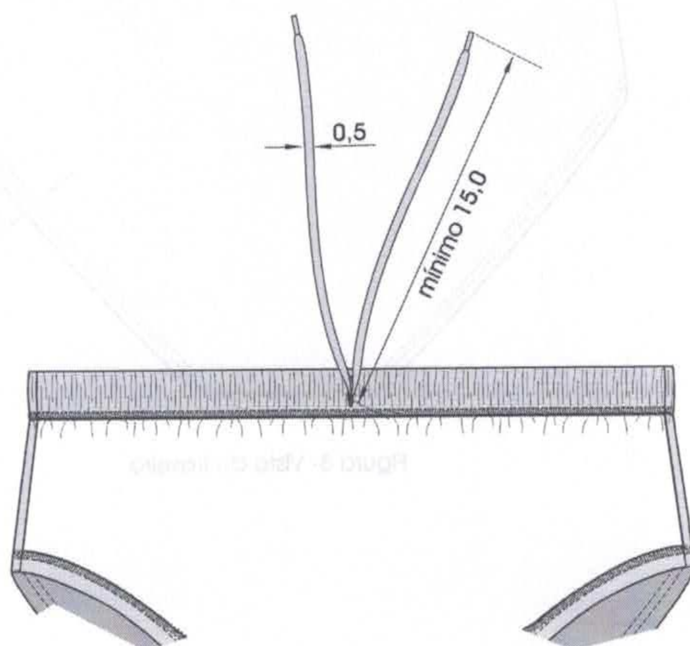


Figura 5- Detalhes do forro (face interna frontal) e do cadarço

Medidas em cm

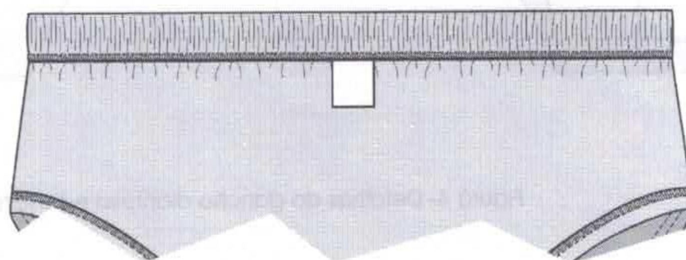


Figura 6- Detalhes da etiqueta (Face interna das costas)

Medidas em cm

4.5 Dimensões (Medidas do produto acabado)

Tabela 7 – Medidas Comuns

TABELA	**Tamanhos** (medidas em cm)				
MEDIDAS COMUNS	**PP**	**P**	**M**	**G**	**GG**
L1	9,0	9,0	9,0	10,0	10,0

Tabela 8 – Medidas Básicas

TABELA	**Tamanhos** (medidas em cm)				
MEDIDAS BÁSICAS	**PP**	**P**	**M**	**G**	**GG**
CINTURA NORMAL	29,0	32,0	35,0	38,0	41,0
CINTURA ESTICADA	42,0	45,0	48,0	51,0	54,0
GANCHO DIANTEIRO	25,0	26,0	27,0	28,0	29,0
GANCHO TRASEIRO	27,0	28,0	29,0	30,0	31,0
ABERTURA DA PERNA	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0
ABERTURA DA PERNA ESTICADA	31,0	33,0	35,0	37,0	39,0
LATERAL	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0

4.6 Aviamentos

Tabela 9 – Cadarço

Características	**Especificação**
Cadarço 100% poliéster	- **Composição** - 100% poliéster - **Largura** - 0,5 cm - **Cor** - Branco **Aplicação:** Cintura

Tabela 10 – Elástico

Características	**Especificação**
Elástico 80% poliéster / 20% elastodieno	- **Composição** - 80% poliéster/20% elastodieno - **Cor** – Branco - **Largura** – 2,0 cm **Aplicação:** Cintura

	- Largura – 0,8 cm **Aplicação:** Abertura das pernas

Tabela 11 – Linha de costura

Características	Especificação
Linha de costura	**Linha:** 100% poliéster – almada com filamentos contínuos – **Cor:** Preta **Título:** Tex 27 (aproximado)
	Fio: 100% poliéster – almada com filamentos contínuos texturizados - **Cor:** Preta **Título:** Tex 18 (aproximado)

4.7 Sequência de montagem

Tabela 12 – Costuras

Operações de costura	Máquinas	Componentes	Linha de costura	Bitola (cm)	Pontos/ cm
Fechar laterais e o fundo da sunga	Overloque 3 linhas	agulha e loopers	Tex 27 Tex 18	0,4	4,0 ± 0,5
Embutir forro nas laterais e fundo da sunga	Overloque 3 linhas	agulha e loopers	Tex 27 Tex 18	0,4	4,0 ± 0,5
Casear cintura para aplicar cadarço	Caseadeira	agulha e bobina	Tex 27	1,0	4,0 ± 0,5
Aplicar elástico nas pernas	Overloque 3 linhas	agulha e loopers	Tex 27 Tex 18	1,0	4,0 ± 0,5
Aplicar elástico na cintura	Overloque 3 linhas	agulha e loopers	Tex 27 Tex 18	2,0	4,0 ± 0,5
Pespontar elástico da cintura e das pernas	Colarete 2 agulhas	agulha e loopers	Tex 27 Tex 18	0,2	4,0 ± 0,5
Notas: 1 – As linhas de costura deverão ser na cor Preta 100% poliéster, com título tex 27 (aproximado).					

4.8 Etiquetas de identificação e conservação do Calção de banho preto

4.8.1 As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pela Resolução nº 02, do CONMETRO, de 06 de maio de 2008.

4.8.2 A etiqueta contendo instruções para a lavagem do calção deve ser fixada nas costas na linha de costura do cós, devendo ser confeccionada de tecido branco com os caracteres tipográficos na cor preta.

4.8.3 A etiqueta com as informações da empresa e dados do Contrato deve conter as seguintes informações:

Nome do item
Razão Social
Nacionalidade da Indústria
CNPJ
Tamanho
Composição
Contrato Nr XX/20XX
Semestre/Ano de Fabricação
NEE
Exército Brasileiro
Venda Proibida

Figura 7 - Vista da etiqueta

4.8.4 A informação do Número de Estoque do Exército (NEE), na etiqueta, deverá obedecer à tabela 13:

Tabela 13 - NEE do Calção de Banho

PONTUAÇÃO	NEE
PP	8405BR1032165
P	8405BR1300352
M	8405BR1003555
G	8405BR1003556
GG	8405BR1003557

5. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Brasília, 11 de fevereiro de 2019.	Brasília, 11 de fevereiro de 2019.
THALES MAURICIO SAMPAIO – Cap QEM Adj da SCCE/D Abst	**MARCO POLO AGRA S. DOS SANTOS – Cap QEM** Adj da SCCE/D Abst

6. ATO DE APROVAÇÃO

Aprovo as atualizações da Especificação Técnica Nr 141/2019 – Calção de Banho Preto.

ATO DE APROVAÇÃO: Especificação Técnica Nr 141 / 2019, – Calção de Banho Preto	
Brasília, 12 de fevereiro de 2019.	Brasília, 12 de fevereiro de 2019.
JOSÉ MAURÍCIO LOPES MARTINS DE SÁ - TC Chefe da Seção da SCCE	**Gen Bda FLÁVIO MAYON FERREIRA NEIVA** Diretor de Abastecimento

Nome do Item
Razão Social
Nacionalidade da Indústria
CNPJ
Tamanho
Composição
Contrato Nr XX/20XX
Semestre/Ano de Fabricação
NEE
Exército Brasileiro
Venda Proibida

Figura 7 - Vista da etiqueta

4.8.4 A informação do Número de Estoque do Exército (NEE), na etiqueta, deverá obedecer à tabela 13:

Tabela 13 - NEE do Calção de Banho

PONTUAÇÃO	NEE
PP	8405BR1052165
P	8405BR1003552
M	8405BR1003555
G	8405BR1003556
GG	8405BR1003557

5. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Brasília, 11 de fevereiro de 2019. **THALES MAURICIO SAMPAIO – Cap QEM** Adj da SCCT/D Abst	Brasília, 11 de fevereiro de 2019. **MARCO TÚLIO AGRA S. DOS SANTOS – Cap QEM** Adj da SCCT/D Abst

6. ATO DE APROVAÇÃO

Aprovo as atualizações da Especificação Técnica Nr 141/2019 – Calção de Banho Preto.

ATO DE APROVAÇÃO: Especificação Técnica Nr 141 / 2019 – Calção de Banho Preto	
Brasília, 12 de fevereiro de 2019. **JOSÉ MAURÍCIO LOPES MARTINS DE SÁ - TC** Chefe da Seção da SCCT	Brasília, 12 de fevereiro de 2019. **Gen Bda [illegible] MAYON FERREIRA NEIVA** Diretor de Abastecimento